

Haridus- ja Teadusministeeriumi ning haldusala infotehnoloogia arenduspõhimõtted 2016–2019

1 Üldsätted

Haridus- ja Teadusministeeriumi (edaspidi *HTM*) ja haldusala infotehnoloogia (edaspidi *IT*) arenduspõhimõtted määratlevad olulisemad tegevussuunad ja põhimõtted infosüsteemide ning IT-taristuga seotud tegevuste planeerimisel, korraldamisel ja arendamisel aastatel 2016–2019. Käesoleva dokumendi seost teiste strateegiliste arengukavade, strateegiate ja regulatsioonidega ning nõuete kujunemist infosüsteemidele, e-teenustele ning IT-taristule kirjeldab joonis 1.

HTMi peamiseks ülesandeks on tagada haridus-, teadus-, noorte- ja keelepoliitika sihipärane ja tõhus areng ning teadus- ja arendustegevuse kõrge tase ja konkurentsivõime.

HTMi IT-valdkonna valitsemine peab tagama HTMis ja haldusalas tasakaalustatud haridus-, teadus-, noorte- ja keelepoliitikat toetavate kuluefektiivsete IT-lahenduste kasutamise avalike teenuste kasutajasõbralikuks pakkumiseks ja organisatsioonide efektiivse toimimise toetamiseks.

HTMi eesmärgid IT-valdkonnas on:

1. Tagada HTMi ja haldusala infosüsteemide ning e-teenuste kuluefektiivne ja nõuetekohane toimimine ja arendamine ning otsuste tegemiseks vajaliku usaldusväärse info kättesaadavus.
2. Tagada HTMi ja haldusala IT-taristu kuluefektiivne ja nõuetekohane toimimine ning arendamine.

Eesmärkide elluviimist rahastatakse peamiselt Eesti elukestva õppe strateegia digipöörde programmi, teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni programmi ning muudes programmides HTMi ja haldusala asutustele eraldatud IT üld- ja investeeringukulude kaudu.

Joonis 1. Seos teiste arengukavade ja regulatsioonidega

Haridus- ja teaduspoliitika planeerimine

Eesti elukestva õppe strateegia 2020
Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014–2020 „Teadmistepõhine Eesti“
Eesti keele arengukava 2011-2017
Eesti noortevaldkonna arengukava 2014-2020

Erinevad HTMi poolt koordinaeritavad programmid strateegiate elluviimiseks.

IT strateegiline planeerimine

Eesti infoühiskonna arengukava 2020
Riiklikud raamistikud ja IT-korralduse põhimõtted
Haridus-ja Teadusministeeriumi ja haldusala infotehnoloogia arenduspõhimõtted 2016-2019
Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse strateegia

IT operatiivjuhtimine

HTMi ja haldusala IT juhtimise põhimõtted
HTMi ja haldusala asutuste sisemised IT eeskirjad
Konkreetsed teenustaseme kokkulepped
Muud asjakohased õigusaktid ja dokumendid

2 Hetkeolukorra lühiülevaade

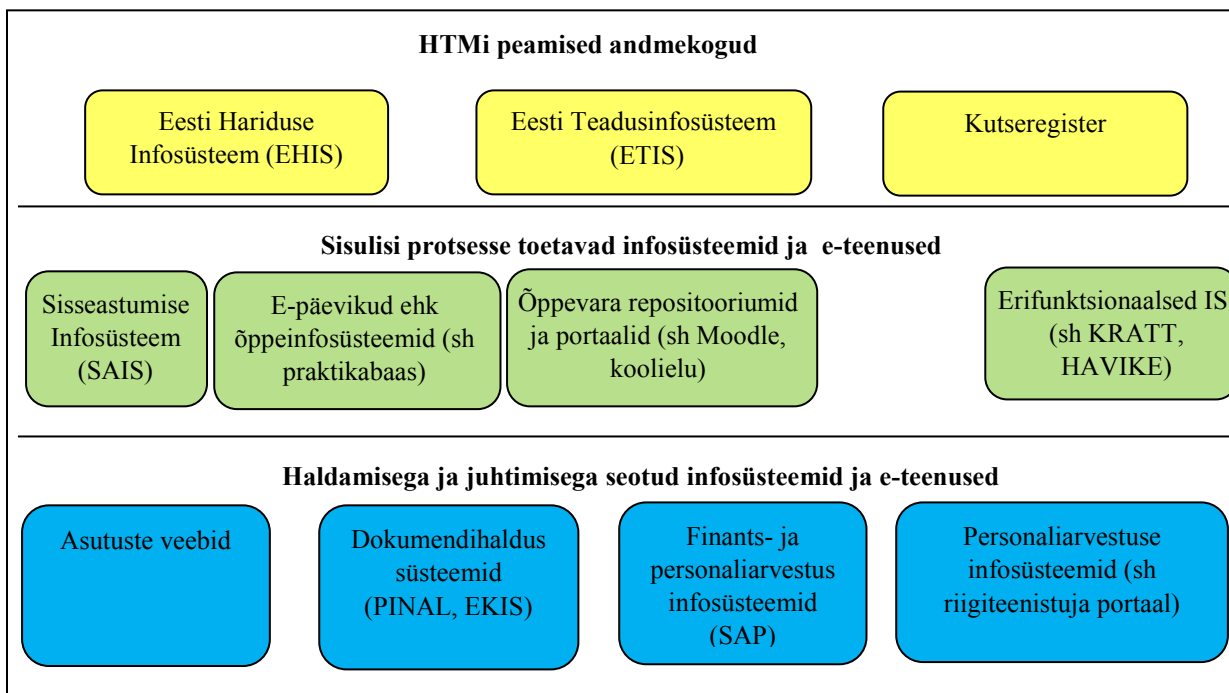
HTMi haldusalasse käesoleva dokumendi tähenduses kuuluvad 2016. aasta alguse seisuga kokku 78 organisatsiooni:

- 1) 2 HTMi valitsemisalas tegutsevat valitsusasutust;
- 2) 1 HTMi hallatav riigiasutus;
- 3) 4 HTMi hallatavat teadus- ja arendusasutust;
- 4) 7 HTMi osalusel asutatud sihtasutust;
- 5) 6 HTMi hallatavat rakenduskõrgkooli;
- 6) 29 HTMi hallatavat kutseõppeasutust;
- 7) 18 HTMi hallatavat hariduslike erivajadustega õpilaste kooli;
- 8) 11 HTMi hallatavat gümnaasiumi.

Hetkel on HTMi haldusalas üle 300 erineva infosüsteemi (sh HTMis hallatakse ja arendatakse 10 infosüsteemi) ja veebilehe, kasutatakse palju erinevaid, kuid samal ajal ka sarnaseid funktsioone täitvaid rakendusi. Haldusala infosüsteemide ning e-teenuste arendamist on seni koordineeritud vähesel määral, sageli puudub infosüsteemi omanikel omanikutunne ja arenguvisioon¹.

Ministeeriumi ja haldusala infosüsteemid ning e-teenused on kaardistatud 2014. aastal. Süsteemid ja teenused jagunevad lähtuvalt oma sisust ning kasutajate profiilist kolme valdkonda (sõltumata teenuse pakkujast ja omanikust), mida kajastab joonis 2.

Joonis 2. HTMis ja haldusalas kasutatavate infosüsteemide jaotus



¹ HTMi infosüsteemide kaardistuse kokkuvõte, TRINIDAD 2014

Ühtseid teenusstandardeid ning nõudeid asutuste IT üksustele ei ole kehtestatud, seega on ka haldusala asutuste võimekus infotehnoloogilisi teenuseid pakkuda ning seeläbi organisatsiooni põhitegevusi toetada erinev. Nii puudub mitmes asutuses kompetents ning riistvaraline varustus, et asutuse servereid turvaliselt hallata, IT alane dokumentatsioon on puudulik ning esineb muid valdkonnaspetsiifilisi probleeme. Peamised andmekogud ja suuremad infosüsteemid (nt EHIS, ETIS, EIS) on nõuete täitmiseks majutatud erinevate väliste teenuspakkujate juures.

Kuni 2014. aastani ei ole haldusalas toimunud süsteemset ühist IT-taristu planeerimist. IT riist- ja tarkvara ning teenuseid on haldusala asutused hankinud oma äranägemise, võimaluste ning oskuste kohaselt. Seetõttu on ka asutuste IT-taristu väga erinev ning ei ole piisavalt ära kasutatud võimalikust ühistegevusest saadavat kulude kokkuhoidu (nt ühishanked erinevatele litsentsidele, riistvarale, teenustele jne).

2014. aastal on HTMi struktuuris loodud e-teenuste osakond, mille üheks ülesandeks on HTMi ja valitsemisala IT valdkonna strateegiline planeerimine.² Alates 2016. aasta jaanuarist on e-teenuste osakonnas tööle asunud haldusala projektijuht, kelle tööülesannete hulka kuulub haldusala IT taristu konsolideerimise ettevalmistamine.

HTMi haldusalas tegutseb Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus (HITSA), kelle ülesanne on toetada info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamist hariduses ja teaduses ning kelle fookus on suunatud suures osas lõpptarbijale (õppurid, haridustöötajad, teadlased). HITSA pakub haridus- ja teadusasutustele mitmesuguseid haridusasutuste vajadustele optimeeritud teenuseid, näiteks kiire optilise võrguühenduse baasteenust, e-posti teenuseid, veebi ja serverimajutuse teenuseid, autentimis- ja autoriseerimistaristut (TAAT³), hariduse valdkonna infosüsteemide haldamist ja arendamist ning muid haridusasutuste tegevusspetsiifikale vastavaid lahendusi.

² Haridus-ja Teadusministeeriumi e-teenuste osakonna põhimäärus. https://www.hm.ee/sites/default/files/e-teenuste_osakonna_pohimaarus.pdf

³ <http://taat.edu.ee>

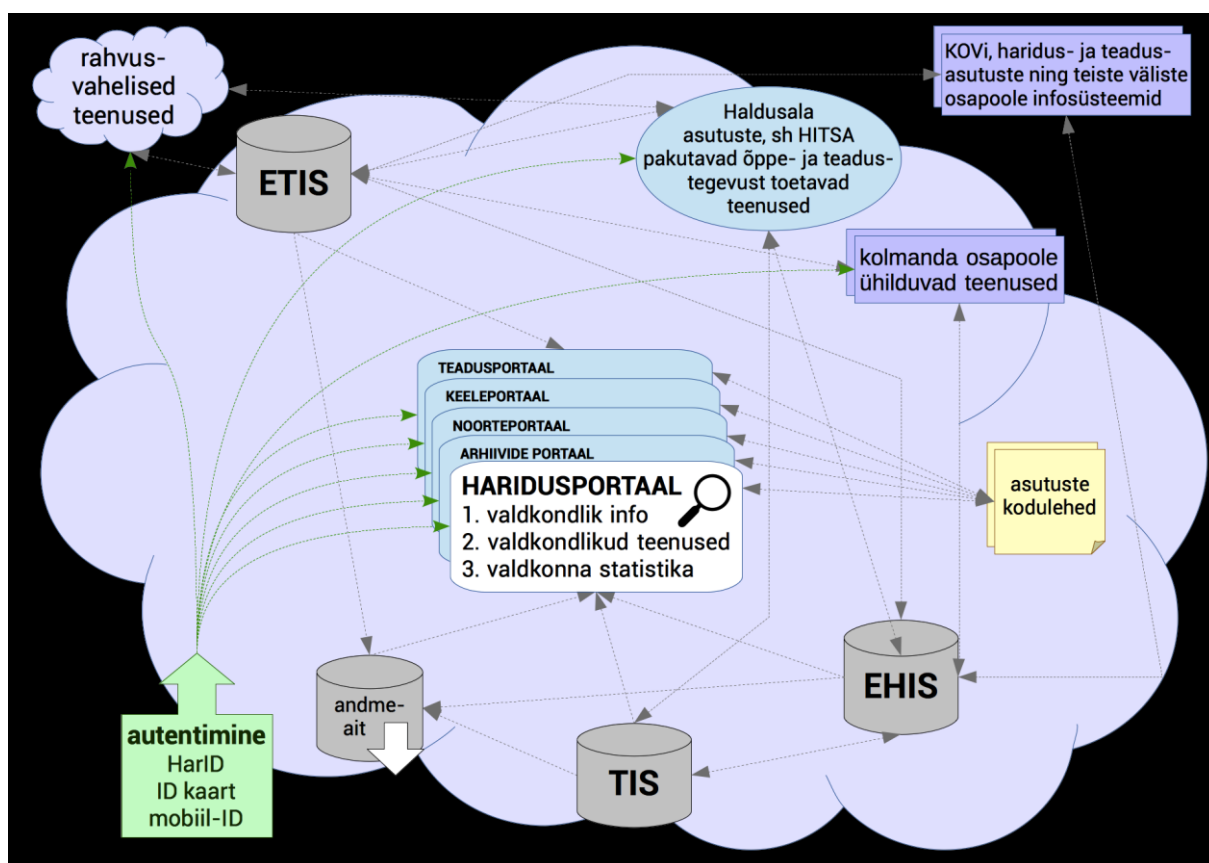
3 Eesmärgid

3.1 Eesmärk 1: Tagada HTMi ja haldusala infosüsteemide ning e-teenuste nõuetekohane toimimine ja arendamine ning otsuste tegemiseks vajaliku usaldusväärse info kättesaadavus

Nii poliitika planeerimist strateegilisel tasandil, otsuste elluviimist rakendustasandil, kui ka näiteks õppeprotsessi koolides kõikidel õppetasemetel ning teadustegevust toetavad erinevad elektroonsed infosüsteemid. Mitmete avalike teenuste pakkumist toetavad lisaks e-teenused, mis on seotud ühe või enama infosüsteemiga. E-teenuste all mõistame neid avalikke teenuseid ja kasutajale lisaväärtust loovaid toiminguid, mida sooritatakse elektroonses keskkonnas või elektroonsete vahendite abil. Infosüsteemide juurutamise või e-teenuste pakkimise kasu avaldub peamiselt seniste protsesside muutumise ning seeläbi majandusliku efektiivsuse või suurema kasutajamugavuse loomise kaudu.

Valitsemisala üleste IT-valdkonna eesmärkide saavutamiseks on haldusala infosüsteemide ja e-teenuste arengut vaja suunata keskselt koordineeritult. HTMi ja haldusala asutuste infosüsteemide ja e-teenuste põhimõtteline skeem on toodud joonisel 3 (edaspidi *Hariduspilv*), mis hõlmab endas hariduse-, teaduse-, keele-, noorte- ja arhiivindusvaldkondade e-teenuseid).

Joonis 3. HTMi ja haldusala infosüsteemide ja e-teenuste e Hariduspilve kontseptsioon



3.1.1 Hariduspilve moodustavad:

1. HTMi vastutaval töötlemisel olevad kolm riiklikku andmekogu: hariduse infosüsteem EHIS (sisaldab ka informatsiooni kutsete ja kvalifikatsioonide kohta), teaduse infosüsteem ETIS ja testide infosüsteem TIS (hetkel EIS);
2. valdkondlikud kesksed teemaportaalid, milles on kasutajatele vajalik valdkondlik informatsioon, vajalikud e-teenused (sh erinevad haldusala asutuste poolt kodanikele pakutavad menetlused) ja statistika;
3. keskne autentimis- ja autoriseerimistaristu;
4. haldusala asutuste poolt pakutavad peamiselt õppe- ja teadustegevust toetavad koosvõimelised e-teenused;
5. hariduse-, teaduse-, keele- ja noorsoo valdkonna andmeait.

3.1.2 Hariduspilve arendamise põhimõtted on järgmised:

1. Hariduspilve arendamisel lähtutakse kasutajate vajadustest.
2. Hariduspilve valdkondlikesse teemaportaalidesse koondatakse kogu kasutajatele vajalik sisuline informatsioon, vajalikud e-teenused ja statistika. Teemaportaalid on: haridusportaal, teadusportaal, keeleportaal, noorte ja noorsootöö portaal, arhiivi portaal. Teemaportaalide sisu haldamisel toimub koostöö ka teiste ministriumitega, et pakkuda kasutajale valdkondlikku tervikut. Teemaportaalid on personaliseeritud, võimaldades isiku autoriseerimisel või eelistuste meelde jätmisel kuvada kasutaja vajadustele vastavat proaktiivset sisu.
3. Lisaks teemaportaalidele kuuluvad Hariduspilve asutuste veebilehed, mis sisaldavad vaid üldist teavet (kontaktandmed, struktuur, töötajad, eesmärgid, põhimäärus jmt). Muud haldusala veebilehed on valdavalt ulatuses konsolideeritud ning lähtutakse minimaalse vajaliku veebilehtede arvu põhimõttest. Erandina arendatakse eraldiseisvatena veebilehed, mille eesmärk ei ole kooskõlas teemaportaali eesmärkidega (nt välisriikide kodanikele suunatud veebilehed). HTMi haldusalas olevate õppeasutuste veebilehtede haldamine ja arendamine toimub keskselt koordineeritud platvormil.
4. Hariduspilve võivad kuuluda ka HTMi haldusala väliste osapoolte poolt pakutavad teenused, kui need ühilduvad Hariduspilve keskse autentimis- ja autoriseerimislahendusega ning vastavad muudele käesolevas dokumendis toodud põhimõtetele.
5. Kasutajatele pakutakse teemaportaalides terviklikku ülevaadet valdkondlikust statistikast ja tulemusnäitajatest. Lisaks valmis aruannetele võimaldatakse kasutajatel luua neile huvipakkuvaid isikustamata raporteid.
6. Uuringute, riikliku statistika ning analüüside läbiviimist hõlbustab andmeait, kuhu koondatakse valdkondlikud väljavõtted andmekogudest, uuringute andmed, väljavõtted kolmandate osapoolte andmekogudest. Andmeaida andmetele ligipääs piiratakse vastavalt isikuandmete kaitse nõuetele.
7. Kasutatakse valdkondade ülest keskselt autentimis- ja autoriseerimistaristut, mis võimaldab vastavalt teenuse poolt nõutud autentimistasemele (kõrge, märkimisväärne, madal) kasutada erinevaid autentimislahendusi: ID-kaart, Mobiil-ID, HarID ja kolmandate osapoolte autentimislahendusi. Luuakse haridusasutustele keskne isikuandmete ja kasutajakontode haldamise süsteem HarID, mis liidestatakse autoriseerimistaristuga TAAT. Tagatakse eIDAS nõuete täitmine kasutajate autentimisel ning piiriülene ligipääs teenustele.

8. Kõik Hariduspilves olevad infosüsteemid ja e-teenused liidestatakse ühtse sisselogimise süsteemiga. Võimalusel kasutatakse autoriseerimisel üldtunnustena riiklike andmekogude andmetele tuginevaid atribuute, vajadusel luuakse kasutajatele lisaks infosüsteemi põhine roll. E-teenuseid peab olema võimalik kasutada ilma süsteemi täiendavate kasutajakontode loomiseta.
9. Hariduspilves pakutavad e-teenused ja infosüsteemid vahetavad vastastikku ning võimalusel ka kolmandate osapoolte infosüsteemidega kokkulepitud andmeid automaatselt, välistamaks andmete mitmekordset küsimist kasutajalt ning andmete käsitsi sisestamist. EHISe põhiandmete kogumine toimub valdavas ulatuses automaatse andmevahetuse teel teiste süsteemidega.
10. HITSA pakub teadus- ja õppeasutuste vajadustele vastavaid õppe- ja teadustegevust toetavaid e-teenuseid. Jätkatakse teadusasutustele vajalike võrguteenuste ja autoriseerimistaristu arendamist. Vastavalt haridusasutuste vajadustele pakutakse haridustasemete üleseid koolikorraldust toetavaid e-teenuseid ning jätkatakse haridusasutustele vajaliku autentimislahenduse arendamisega.
11. Tehakse rahvusvahelist ja riigisisest koostööd hariduse ja teaduse infrastruktuuride arendamiseks ning e-teenuste kasutamise võimaldamiseks.
12. Võimalusel kasutatakse e-teenuste arendamisel eesti keele ja kõnetehnoloogia rakendusi ning nende abil loodud võimalusi.

3.1.3 Hariduspilve ning asutusesiseste infosüsteemide haldamisel ja arendamisel arvestatakse järgmisi üldpõhimõtteid:

1. Haldusala infosüsteemide ja e-teenuste keskne koordineerija on HTM. Kõik ministeeriumi haldusala uute e-teenuste loomisega seotud otsused kooskõlastatakse HTMi e-teenuste osakonnaga ning uute veebilehtede loomisega seotud otsused HTMi kommunikatsiooniosakonnaga.
2. Erinevaid osapooli hõlmavate kokkulepete sõlmimiseks ning haldusala infosüsteemide ja e-teenuste suunamiseks luuakse Hariduspilve juhtkomisjon.
3. Infosüsteemide ja e-teenuse haldamisel ja arendamisel kasutatakse terviklikku kasutajakesksusest lähtuvat lähenemist. E-teenuste ja infosüsteemide arendamisele eelneb alati analüüs, et tagada majanduslikult tasuvate, õigete ja asjakohaste lahenduste kasutamine. Kõiki e-teenuseid arendatakse koostöös huvipooltega, lähtudes nende protsessidest.
4. Kaardistatakse osapoolte huvid HTMi poolt kogutavate andmete kasutamisel. Võimalusel tehakse andmete esitajatega koostööd andmete kogumisel, et vähendada osapoolte halduskoormust. Muudatused andmekooseisus kooskõlastatakse andmete esitajatega.
5. E-teenuse ja infosüsteemide ajakohasust, toimimist, infoturvet, kulusid, kasutajate rahulolu seiratakse regulaarselt ning vajadusel kavandatakse arendustegevused. Mõõtmistulemused avaldatakse HTMi veebilehel. E-teenuste ja infosüsteemide ajakohasuse ja arenduste kavandamise eest vastutab teenuse omanik või infosüsteemi peakasutaja.
6. Kõik infosüsteemid ja teostatavad arendustööd peavad olema dokumenteeritud.
7. E-teenuse või infosüsteemi kavandamisel hinnatakse ja planeeritakse koheselt vajalikud vahendid ka süsteemi või teenuse haldamiseks ja hooldamiseks. Selle haldamiseks ja hooldamiseks vajalikud vahendid planeerib infosüsteemi peakasutaja või teenuse omanik, HTMi süsteemide puhul e-teenuste osakond.

8. Haldusala asutuste poolt haldusala organisatsioonidele pakutavate e-teenuste kulud kaetakse üldjuhul keskselt ulatuses, mis on vajalik osapooltele ühiselt kasutatava funktsionaalsuse pakkumiseks. Piiratud hulga kasutajate erilahendustele või väljapoole haldusala pakutavatele teenustele võib infosüsteemi haldaja või e-teenuse omanik kehtestada tasu.
9. E-teenuste ja infosüsteemide arendamisel lähtutakse põhimõttest, et asjakohasuse korral peab funktsionaalsus olema kasutatav erinevates valdkondades ja haridustasemetel.
10. E-teenuseid ja infosüsteeme arendatakse vaba tarkvara litsentsi (EURL) alusel ja majutatakse võrdsete pakkumiste korral eelistatult avatud lähtekoodiga platvormidel. Eelistatult kasutatakse avatud standarditel põhinevaid lahendusi. Infosüsteemide avalikustatud lähtekoodi ja dokumentatsiooni hallatakse keskkonnas <https://github.com/hariduspilv>.
11. Avalikustamisele kuuluvad kõik andmekogude põhimääruse järgselt kogutavad avalikud andmed. Avaandmed tehakse üldjuhul vabalt kättesaadavaks struktureerituna ning omandiõigusega masinloetavas failiformaadis, võimalusel linkandmetena. Avaandmetele antakse Creative Commons 4.0 BY litsents, mis võimaldab andmete vaba, piiranguteta kasutamist, töötlemist ja levitamist nii tasuta kui tasu eest.
12. Ligipääs kõikidele veebilehtedele ja e-teenustele peab lisaks enamlevinud veebisirvikutele olema tagatud ka nutiseadmetest ja vastama juurdepääsetavuse (WCAG 2.0 tase AA) nõuetele.

3.2 Eesmärk 2: Tagada HTMi ja haldusala IT-taristu efektiivne ja nõuetekohane toimimine ning arendamine

IT teenuste pakkumiseks on vajalik sobiva IT-taristu olemasolu, mis hõlmab vajalikku riistvara, võrke, tarkvara jmt. Üldine suund on Eestis ministeeriumide valitsemisalades olevate IT üksuste tsentraliseerimisele ja teenuste vajalikus ulatuses konsolideerimisele. Konsolideerimise tulemusena korrastatakse valdkond, tagatakse haldusala IT teenuste baaskvaliteet ning turvalisus ja vähendatakse dubleerivaid kulutusi. Konsolideerimisprotsessi tulemusena kirjeldatakse ning juurutatakse optimaalne tööjaotus ministeeriumi haldusala asutuste ning teenuspakkujate vahel.

3.2.1 HTMi ja haldusala IT-taristu haldamisel ja arendamisel järgitakse järgmisi põhimõtteid:

1. Haldusala IT-taristu arendamise ja keskse korraldamise eest vastutab HTM.
2. Haldusalas kehtestatakse ühtsed IT-taristu standardid ja halduspõhimõtted.
3. Ühtsetel standarditel põhinevad IT lahendusi ja teenuseid võetakse haldusalas kasutusele kohtades, kus see annab kokkuhoidu kuludes või suurendab andmete töötlemise turvalisust.
4. HITSA korraldab haldusalas olevate asutuste vajadustele vastavate IT baasteenuste pakkumise, sh tagades akadeemilise andmesidevõrgu ja selle internetiühenduste arendamise. Täpne konsolideeritavate teenuste loetelu lepatakse kokku 2016. aasta sügisel.
5. Kokkuhoiu tagamiseks korraldatakse IT-taristu ühishankeid ning osaletakse keskses riigihangetes.
6. Tagatakse haldusala IT eelarve planeerimise läbipaistvus ning juba tehtud soetuste ning arenduste jätkusuutlikkus.

7. IT-taristu kavandamisel ja arendamisel tagatakse selle vastavus haldusala pikaajalistele vajadustele ja tehnoloogia arengutele. Tagatakse kaugtöö võimalused kohtades, kus see on põhjendatud.
8. IT-taristu toimimist seiratakse regulaarselt ning kavandatakse asjakohased parendustegevused.
9. Läbi keskselt koordineeritud tegevuste tagatakse asutuste infoturbe juhtimise nõuetekohane korraldamine. Andmete turvalisuse tagamisel lähtutakse infosüsteemide kolmeastmelisest turbe süsteemist ISKE. Infosüsteeme pidavaid asutusi ja infosüsteeme auditeeritakse regulaarselt (pentestimine ja turvaanalüüs).
10. Jätkatakse infotehnoloogiaga seotud teaduse infrastruktuuride arendamist riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuri teekaardi alusel. Eesti Teadusarvutuste Infrastruktuuri projekti raames arendatakse välja teadusasutuste vajadustele vastav suure jõudlusega ühiskasutatav arvutusklaster ning luuakse võimalus teadusandmete pikaajaliseks säilitamiseks masinloetavate avaandmetena.
11. Luuakse tehnoloogilised eeldused liitumiseks loodava Euroopa Liidu teaduspilvega.

4 Tegevuskava

1. Olulisemad infosüsteemide ja e-teenuste arenduseesmärgid koos vastutajatega aastaks 2019 on toodud lisas 1 ning nende ajaline arendusplaan lisas 2.
2. HTMi osalusel asutatud sihtasutustega sõlmitakse käesolevas dokumendis toodud põhimõtete rakendamiseks 2016. aasta lõpuks lepingud või lepitakse põhimõtete rakendamises muul viisil kokku.
3. Haldusala veebilehtede konsolideerimise täpne kava lepitakse iga haldusala asutusega kokku 2016. aasta lõpuks. Konsolideerimine jaotatakse kahte etappi – esimene konsolideerimisetapp, mis hõlmab vähese kasutusega või aegunud veebide sulgemist ja sisu ümbertõstmist, lõpetatakse 2017. aasta lõpuks. Teine etapp – info ja teenuste täiemahuline konsolideerimine kesksesse portaalidesse, viiakse lõpule 2018. aasta lõpuks. Haldusala õppeasutuste keskselt hallatav veebiplatvorm võetakse kasutusele alates septembrist 2017.
4. Hariduspilve veebide tarkvaraplatvormi esimene etapp valmib 2017. aasta kevadel, esimesed teenused käivitatakse 2017. aasta lõpuks.
5. Hariduse ja teaduse valdkonna ühtne autentimissüsteem võetakse kasutusele 2017. aasta sügisel.
6. HTMi haldusala e-teenuste halduskulu, halduskoormust, osutamiste arvu ja rahulolu mõõdetakse vastavalt riigis kokku lepitud koordineeritud meetodikale. Esimesed mõõtmistulemused avaldatakse märtsis 2017.
7. IT-taristu konsolideerimiskava eri asutuste gruppide lõikes haldusala IT tegevuste paremaks ning tulemuslikumaks korraldamiseks kinnitatakse 2016. aasta II poolaastal. Tegevuskava hõlmab konsolideeritavate teenuste loetelu, teenustasemete kirjeldusi, arendustegevusi soovitud teenustaseme saavutamiseks, ajakava ning eelarvet.
8. 2016. aasta lõpuks koostatakse ning kinnitatakse haldusala IT juhtimise põhimõtted, sh IT-taristu haldamise ja arendamise põhimõtted, nõuded IT taristule, IT eelarve planeerimise põhimõtted ning infoturbe ja IT riskide juhtimise põhimõtted.
9. HTMi ja HITSA koostöös viiakse asutuste gruppide lõikes vastavalt konsolideerimiskavale järk-järgult ellu teenuste konsolideerimine 2019. aasta lõpuks.
10. Täiendatud koosseisus Hariduspilve juhtkomisjon kutsutakse kokku alates 2016. aasta sügisest. Jätkatakse ja tõhustatakse HTMi ja haldusala asutuste esindajatest koosneva IT-taristu konsolideerimise töörühma tegevust.
11. Kogu toodud visioon realiseeritakse aastaks 2020.

Andres Ääremaa
e-teenuste osakonna juhataja

Lisa 1

Tabel 1. Olulisemate infosüsteemide ja e-teenuste arenduseesmärgid.

Vastutaja	Infosüsteem/e-teenus	2016 hetkeseis	2019 visioon
HTM	Hariduspilv	Kinnitamisel on Hariduspilve kontseptsioon	Realiseeritud on automaatne andmevahetus HTMi ja kolmandate osapoolte infosüsteemide vahel. Haldusalas pakutav info, e-teenused ja statistika on kättesaadavad kesksest allikast.
HTM	Veebilehed	HTMi haldusalas on üle 250 veebilehe, kasutatakse erinevaid veebiplatvorme.	Haldusala veebilehed on konsolideeritud Hariduspilve valdkondlikesse portaalidesse. Muude veebilehtede arv on minimeeritud.
HTM	Ühtne autentimis- ja autoriseerimislahendus	Olemas on TAAT, mis vahendab kasutajate andmeid üksikute identiteedipakkujate ja teenusepakkujate vahel. Ühtne identiteedihaldus puudub.	Kõiki hariduspilve e-teenuseid saab kasutada valdkonna ülese autentimis- ja autoriseerimislahenduse kaudu
HTM	Eesti Hariduse Infosüsteem (EHIS)	Valmimas on koosvõime analüüs, samuti viiakse läbi ärianalüüs.	Kaasaegsel arhitektuuril juurutatud EHIS2 tagab kõrgtasemel andmekvaliteedi minimaalse halduskoormuse juures aastal 2020.
HTM	Eesti Teadusinfosüsteem (ETIS)	Kasutusele on võetud uuendatud ETIS2	ETIS toimib lähtuvalt riigi teadus- ja arendustegevuste vajadustest, välja on arendatud vajalikud moodulid ning loodud vajalik sidusus teiste infosüsteemidega. Süsteemi on valdkondlikult laiendatud teistele ministriumitele ning. ETISest on kujundatud tsentraalne teaduspublikatsioonide repositoorium Eestis.
HTM	Kutseregister	Süsteem ei vasta kasutajate muutunud vajadustele, viiakse läbi äri vajaduste analüüs.	Registri teenused on liidetud EHIS2-e, teenused aitavad kaasa elukestva õppe võimaluste ning tööturu vajaduste ühildamisele.
SA Innove	Testide Infosüsteem (TIS)	Viidi läbi katselised e-tasemetööd. Kaardistatakse Eksamite Infosüsteemi edasiarenduse vajadused lähtuvalt Elukestva õppe strateegiast.	Regulaarselt viiakse läbi e-tasemetöid, riiklikke-, kutse- ja sisseastumiseksameid. Testide Infosüsteem toetab kujundava hindamise läbiviimist koolides, TISi ülesandeid kasutatakse digitaalse õppevara keskkondades.
HITSA	Õppeinfosüsteem	Rakenduskõrgkoolidele loodud ÕIS1 on kasutusel üksikutes kutsekoolides. Kaardistatakse kõigi haridustasemetete vajadused.	ÕIS2 on osana õppekorraldust pakkuvatest teenustest kasutusel riigigümnaasiumides, kutsekoolides ja kõrgkoolides.

HITSA	Praktikabaas	Üksikutel kutsekoolidel on praktikamäärusele vastav infosüsteem. Kaardistatakse kõigi praktikaga kokkupuutuvate osapoolte vajadus.	Kutsehariduses ja kõrghariduses on osana õppekorraldust pakkuvatest teenustest kasutusel keskne või koosvõimeline praktikabaas, sh ei pea ettevõtted erinevatesse keskkondadesse kontosid looma.
HITSA	Sisseastumiste Infosüsteem (SAIS2)	Kasutusele võeti infosüsteem SAIS 2.	SAIS 2 on osana õppekorraldust pakkuvatest teenustest kasutusel kõigil haridustasemetel. SAIS2 võimaldab hallata nii kohalike kui välisõpilaste sisseastumisprotsessi.
HTM/HITSA	Eesti koolide haldamise infosüsteem	Kolmandik riigikoolidest kasutab EKISi, ülejäänud kasutavad piiratud võimalustega süsteeme või ei kasuta üldse elektroonilist dokumendihaldussüsteemi.	Kõikide riigikoolide dokumendihaldus on osana õppekorraldust pakkuvatest teenustest nõuetekohaselt EKISes korraldatud.
HTM	Dokumendihalduse keskkond PINAL	On alustatud allasutuste dokumendihaldus konsolideerimisega kesksesse süsteemi.	Suuremad haldusala asutused kasutavad koosvõimelist kesksel dokumendihalduskeskkonda (va EKISi kasutavad riigikoolid).

Lisa 2

Joonis 4. Infosüsteemide ajaline arendusplaan.

ID	Arendusprojekt	2016		2017				2018				2019				2020			
		Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	Hariduspilve veebiplatvormi arendus (etapid I ja II)																		
2	Haldusala veebide konsolideerimine																		
3	autentimis- ja autoriseerimissüsteemi arendus																		
4	Õppeasutuste veebiplatvormi analüüs ja arendus																		
5	EHIS 2 ärianalüüs ja arendamine																		
6	ETIS 2 edasiarendamine																		
7	Testide infosüsteemi edasiarendus																		
8	Õppeinfosüsteemi arendamine (etapid I ja II)																		
9	Eesti koolide haldamise infosüsteem																		
10	Ühtne dokumendihalduse keskkond PINAL																		